

¹Мұсағалиева Б.Е., ²Ахапов Е.А.,

магистратура студенті, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,
Қазақстан, Алматы қ., e-mail: i3ota@mail.ru

²Ph.D., доцент, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.,
e-mail: ahapov.erlan@kaznu.kz

МАШИНАЛЫҚ АУДАРМА ТҮСІНІГІ ЖӘНЕ ОНЫҢ ДАМУ ТАРИХЫ

Бүгінгі таңда машиналық аударма лингвистикалық тұрғыдан сирек зерттелген салалардың бірі болып табылады. Ұсынылып отырған жұмыста машиналық аударма түсінігі және оның даму тарихы туралы ақпарат хронологиялық түрде көрсетілген. Машиналық аударма түсінігіне жалпы аударма және аударма теориясын негізге ала отырып анықтама берілген. Машиналық аударманың даму тарихы Ресей және басқа да шетел ғалымдарының жұмыстарына сүйене отырып сипатталған. Америкалық ғалым Дж.Хатчинс ұсынған машиналық аударма тарихының классификациясы қолданылып, әр кезеңі жан-жақты ақпаратпен толықтырылған.

Мақаланың мақсаты оқырманды машиналық аударма түсінігі және тарихымен таныстыру және негізгі ақпаратпен қамтамасыз ету. Ұсынылып отырған жұмыс аударматану, сонымен қатар қолданбалы лингвистикамен айналысатын оқырмандар үшін машиналық аударма саласымен танысуға немесе бар білімді толықтыруға көмек бола алады. Машиналық аударма жүйелерінің қалыптасуына алып келген көптеген тарихи оқиғалармен танысып, оларды талдауға септігін тигізеді.

Түйін сөздер: машиналық аударма, аударма, машиналық аударма тарихы, Джорджтаун эксперименті, машиналық аударма жүйелері.

¹Mussagaliyeva B.Y., ²Akhapov E.A.

¹master course student, al-Farabi Kazakh national university, Kazakhstan, Almaty, e-mail: i3ota@mail.ru

²Ph.D., associate professor, al-Farabi Kazakh national university,, Kazakhstan, Almaty,
e-mail: ahapov.erlan@kaznu.kz

The Concept and History of Machine Translation

Today, machine translation is one of not much linguistically studied areas. The proposed article provides chronological information about the concept of machine translation and the history of its development. The proposed concept of machine translation is based on the concept of translation in general and the theory of translation. The history of the development of machine translation was described on the basis of the works of Russian and other foreign scientists. The classification of the history of machine translation provided by the American scientist J. Hutchins was used, and each stage was supplemented with the necessary information.

The purpose of the article is to acquaint the reader with the concept and history of the development of machine translation and provide basic information on the topic. The proposed work may help to familiarize with the field of machine translation, or to supplement the existing knowledge to readers engaged in applied linguistics and translation studies. It will also help identify and analyze many historical events that led to the formation of machine translation systems.

Key words: Machine translation, translation, history of machine translation, Georgetown experiment, machine translation systems.

¹Мұсағалиева Б.Е., Ахапов Е.А.

¹студент магистратуры, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы, e-mail: i3ota@mail.ru

²Ph.D., доцент, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы, e-mail: ahapov.erlan@kaznu.kz

Понятие и история развития машинного перевода

На сегодняшний день машинный перевод является одним из мало лингвистически изученных областей. В предлагаемой статье представлена хронологическая информация о концепции машинного перевода и истории ее развития. Предлагаемая концепция машинного перевода основана на концепции общего понятия перевода и теории перевода. История развития машинного перевода была описана на основе работ российских и других зарубежных ученых. Была использована классификация истории машинного перевода, созданная американским ученым Дж. Хатчинсом, и каждый этап был дополнен необходимой информацией.

Цель статьи – ознакомить читателя с концепцией и историей развития машинного перевода и предоставить основную информацию по теме. Предлагаемая работа может помочь ознакомиться с областью машинного перевода или дополнить имеющиеся знания читателям, занимающимся прикладной лингвистикой и переводоведением. Также поможет определить и анализировать многие исторические события, которые привели к формированию систем машинного перевода.

Ключевые слова: машинный перевод, перевод, история машинного перевода, Джорджтаунский эксперимент, системы машинного перевода.

Кіріспе

Біз ақпараттық технологиялар әлемінде өмір сүреміз. Жаңа ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы ғаламдық ақпараттық кеңістікте компьютерлік технологиялардың рөлі үнемі өсіп тұратынын дәлелдейді. Біздің дамыған технологиялар заманымызда жаңа ақпарат өте жылдам қалыптасады және тұтынушылардың мүдделерін өтеу үшін дәстүрлі аударма тәсілдері жеткіліксіз болып табылады. Бұл өз кезегінде, машиналық аударма деген жаңа саланың қалыптасуына әкелді. Өткен ғасырлармен салыстырғанда аударуға арналған ақпарат көлемі айтарлықтай өсті. Сондықтан кейбір жағдайларда машинаны немесе автоматтандырылған аударманы және машиналық аударма жүйесін пайдалану неғұрлым орынды болып көрінеді. Осындай жүйелердің дамуы аударма процесін онтайландырып қана қоймай, ақпараттың тез аударылуына және құжаттардың үлкен көлемін қысқа мерзімде өңдеуге мүмкіндік береді, яғни бүгінгі өмірдің негізгі талабын қанағаттандырады: аз шығындармен үлкен көлемдегі ақпараттың жедел өңделуі.

Машиналық аударма салыстырмалы түрде өте жас ғылым. Соған қарамастан, бүгінгі таңда өте қарқынды дамып келе жатқан ғылым салаларының бірі. Оның аударматану және қолданбалы лингвистика үшін орны ерекше болып табылады. Себебі, машиналық аударма саласындағы жаңалықтар мен зерттеулер өзімен байланысты басқа ғылым салаларына тікелей әсер етеді.

Жұмыстың мақсаты және міндеті

Зерттеу жұмысының мақсаты машиналық аударма түсінігін ашу және оның қалыптасу себептері мен салдарын анықтау. Оқырманға машиналық аударма тарихының хронологиялық тұрғыда оңтайландырылған классификациясын ұсыну. Зерттеліп отырған саланың маңыздылығы мен ерекшеліктерімен таныстыру.

Зерттеу жұмысының методологиясы

Зерттеу жұмысының теориялық негізі ретінде ресей және американдық ғалымдардың еңбектері, мақалалар қолданылды. Мақаланы жазу барысында сипаттама, талдау және салыстырмалы әдістер қолданылады.

Зерттеу нәтижесі

Машиналық аударма түсінігі.

Аударма – көпсатылы күрделі құбылыс, оның жеке аспектілері әртүрлі ғылымдардың зерттеу объектісіне айналуы мүмкін; әртүрлі тілде сөйлейтін адамдар арасында коммуникация мүмкіндігін қамтамасыз ету құралы (Комиссаров В.Н., 1990: 6). Аударма құбылысының даму тарихы өте ұзаққа созылды. Бүгінгі таңда, заманауи технологиялық жаһандану адам өмірінің барлық аспектілері мен салаларын қамтып отыр. Жаһандану үдерісі мен Интернеттің жалпы қолжетімділігі коммуникативтік іс-әрекеттер үшін ақпараттық қолдау жүйесін дамытуға және жетілдіруге мүмкіндік берді (Новожилова А.А., 2014: 67-68). Нәтижесінде аударма индустриясының мамандары да өз жұмыстарының сапасын, шеберлігін арттыру мақсатында әлемдік техноло-

гиялық жаңалықтарды өз саласына сәйкестендіріп қолдануға асығуда.

Аударма үдерісін оңтайландыру үшін аудармашылар заманауи ақпараттық технологияларды белсенді қолдануы қажет. Өйткені жаңа технологиялық әдістерді қолдану үлкен көлемдегі ақпараттың жоғары сапалы және тез аударылуына қол жеткізуге мүмкіндік береді. Аудармаға қойылатын мұндай талаптар, тіл білімі ғылымы – лингвистика мен компьютерлік технологиялардың түйіскен жерінде, аударма индустриясындағы жаңа машиналық аударма деп аталатын саланың қалыптасуына әкелді.

Машиналық аударма термині екі мағынада түсініледі. Тар мағынадағы машиналық аударма – бұл компьютермен толықтай немесе толығымен дерлік жүзеге асатын, бір мәтінді бір табиғи тілден екіншісіне аудару процесі (Воронович В.В., 2013: 3). Бұл үрдістің барысында машинаға сөздік негізі ешбір қосымша нұсқаулармен рәсімделмеген түпнұсқа мәтіні енгізіледі және соңында бастапқы мәтіннің аудармасы болып табылатын басқа тілдегі аударма мәтіні шығады. Сонымен қатар, көп жағдайда енгізілген мәтіннің түрлендірілуі адамның қатысуынсыз жүзеге асады, ал кейде кейінгі редакциялауға рұқсат беріледі.

Кең мағынадағы машиналық аударма – бұл лингвистика, математика, кибернетика ғылымдарының қиылысқан жерінде орналасқан және тар мағынада машиналық аударманы жүзеге асыратын жүйелерді құруды өз алдына мақсат еткен ғылыми зерттеу саласы (Воронович В.В., 2013: 3).

Аударма саласын қолданбалы лингвистика ғылымы зерттейді. Қолданбалы лингвистиканың көптеген басқа бөлімдері сияқты аударма да пәнаралық болып табылады – ол тек тіл ғылымымен ғана шектелмейді, сонымен қатар әдебиеттану, когнитивтік ғылымдар, мәдени антропология және аймақтану зерттеулерімен де байланысты. Осыдан аудармашыларға өз жұмысын тиянақты, әрі нәтижелі, тапсырыс беруші немесе көпшілік қауымға түсінікті етіп орындау, әр түрлі ғылым салаларындағы сәйкес білімдерін талап етуіне байланысты өте күрделі және уақыт жағынан ұзақ үдеріске айналады.

Аударма мәнін түсініп, жоғарыда аталған барлық талаптарды орындау аудармашыдан көпжылдық тәжірибе мен күнделікті өз білімін толықтыруды қажет етеді. Машиналық аудармаға келетін болсақ, бастапқыда оның өзіндік ойлау қасиеті жоқ. Демек ол аударма мәнін де түсіне алмайды. Сондай-ақ өз білімін қажетті дең-

гейге дейін жетілдіре алмайды. Машина, яғни біздің жағдайымызда аударма процесін жүзеге асыратын компьютер, тек адам енгізген командаларды оқып, оларға негізделген әрекеттер жасай алады (Дубровина Е.В., 2014: 239). Әрине аударматанушы ғалымдардың аудармашы алдына қоятын талаптарды компьютерге енгізуге болады. Алайда, машинаның оны дұрыс түсінуі және жүзеге асыруы өткен ғасырда да, бүгін де мүмкін емес. Оның себебі, тілдердің лингвистикалық қана емес, тиесілі халықтарының мәдени, тарихи, тіпті ділдік ерекшеліктерінің айырмашылықтарында жатыр.

Машиналық аударманың даму тарихы.

1940 жылдардың аяғы – 1950 жылдардың басында машиналық аударма жұмыстарының бастапқы кезеңінің теориялық негізі тілге – кодты жүйе ретінде қарау болды. Машиналық аударма пионерлері математиктер мен инженерлер болды. Олардың алғашқы эксперименттерінің сипаттамалары криптографиялық мәселелерді шешу үшін пайда болған компьютерлерді қолдануға байланысты АҚШ-та 1940-шы жылдардың соңында жарияланды (Карцева Е.Ю., 2016: 158).

Машиналық аударма саласы өте жас ғылым, сондықтан оның тарихы да шамамен 2 ғасырды ғана қамтиды. Негізгі зерттеулерді ғана есепке алатын болсақ, бұл уақыт тек 50 жылды құрайтын болады. Машиналық аударма қалыптасуының алғышарттары қашан пайда болды деген сұраққа ғалымдар әртүрлі жауап қайтарады. Кейбір ғалымдар оны Рене Декарт зерттеулерімен байланыстырады. XVII ғасырда өмір сүрген француз философы Рене Декарт (1596-1650) «Әдіс туралы ой толғам» деген еңбегінде былай деп жазды: адам көптеген сүйектер, қан тамырлары, жүйкелер орнына үнемдеп азғана бөлшектер мен машина жасаса, онда оны тірі организмнен ажыратуға болмайтын болады». Әрине, Рене Декарт бұл жерде ғылым жетістіктерін өте әсірелеп отыр. Бірақ оның пікірінше, барлық тілдерді біріктіретін бір код бар және бір тілден екінші тілге аудару барысында машинаны (қосалқы механизм) қолдануға болады деп сенді (Филинов Е.Н. Виртуальный компьютерный музей).

Басқа ғалымдардың пікірінше, соның ішінде Е.Н. Филинов, машиналық аударма мүмкіндіктері туралы алғашқы идеясын жүз жыл бұрын көрнекті ағылшын математигі Charles Babbage ұсынды (Филинов Е.Н. Виртуальный компьютерный музей). Ол цифрлық аналитикалық машинаның жобасы – қазіргі заманғы компью-

терлердің механикалық прототипін әзірледі және оның жадын, Бэббидж, сөздіктерді сақтауға қолдануға жоспарлады. Британ үкіметінің субсидияларын алған ғалым ұзақ уақыт аналитикалық машинаны жасау үшін күресті, бірақ оның идеялары жүзеге аспай қалды.

Машиналық аударманың ресми пайда болған кезі 1947 жылдың наурыз айы саналады. Дәл сол уақытта Rockefeller Foundation жаратылыстану ғылымдары департаментінің директоры, әрі криптограф маманы Warren Weaver өзінің әріптесі Norbert Wiener-ге сол жылдары шифрді оқу үшін қолданылған электромеханикалық құрылғылар міндеттері мен машиналық аударма міндеттерін алғаш рет салыстырып, хат жолдады (Филинов Е.Н. Виртуальный компьютерный музей).

Бірқатар дискуссиялардан кейін Уивер 1949 жылы машиналық аударма жүйелерін жасаудың іргелі мүмкіндігін теориялық негіздеуге арналған «Translation» меморандумын қорға жолдады. Уивер былай жазды: «Менің көз алдымда орыс тілінде жазылған мәтін бар, бірақ мен оны ағылшын тілінде жазылған және өте таңғажайып белгілермен кодталған деп санаймын. Маған ондағы ақпаратты алу үшін, не бәрі, кодты ашу керек» (W. John Hutchins, 1999: 2). Соғыс жылдарынан кейінгі дәуірдің контекстінде аударма және деформация арасындағы ұқсастық, екінші дүниежүзілік соғыс кезінде қол жетілген криптографияның жетістіктеріне байланысты болды.

1952 жылы MIT – Massachusetts Institute of Technology (Массачусетс технологиялық институты)-да алғашқы Машиналық аударма конференция өткізілді. Ал 1954 жылы Нью-Йоркте IBM компаниясы Джорджтаун университетімен бірлесіп бірінші IBM Mark II жүйесін жасады. Бұл оқиға кейін Джорджтаун эксперименті ретінде тарихқа енді. Джорджтаун эксперименті компьютерлік лингвистика саласында және әсіресе аударма саласында зерттеулерді дамытуға серпін берді. Бұл КСРО-дағы машиналық аударма бойынша жұмыстың басталуына да негіз болды. Бұл жерде АҚШ пен КСРО-ның «жарысы» машиналық аударма зерттеу саласына да таралғанын атап өту керек.

ВИНИТИ (сол кезде Ғылыми ақпарат институты – ИНИ) директоры болған Д.Ю. Панов машиналық аударма бойынша жұмыстарына И.К. Бельскаяны тартты, кейін Бельская КСРО Ғылым академиясының машиналық аударма бойынша зерттеулер тобын басқарды. БЭСМ – Большая Электронно-счетная Машина –

машинасының көмегімен алғаш рет ағылшын тілінен орыс тіліне аудару тәжірибесі 1955 жылдың аяғында жүзеге асты. ВЕСМ бағдарламалары Н.П. Трифонов пен Л.Н. Королев құрастырды (Филинов Е.Н. Виртуальный компьютерный музей).

Жоғарыда айтылғаннан шығатыны, КСРО-да АҚШ-пен бір мезгілде машиналық аударма саласында түрлі зерттеулер жүргізіліп жатты. Және бұл Машиналық аударма жүйелерінің алғашқы жасаушысы лауазымын алудағы жарыстың қарқынын белгіледі. АҚШ ғалымдары үкіметтің жоғары қолдануына ие болды. Екінші дүниежүзілік соғыстан кейін жалғасып келген КСРО-мен жарыста сөзсіз жеңімпазға айналғысы келді. Сол кездегі АҚШ үкіметі машиналық аударма қондырғыларын КСРО-лық құжаттар мен түрлі ақпараттарды аудару үшін қолдануды көздеді. Бұл негізінен Сталиндік режимге тікелей байланысты.

Америкалық ғалымы әрі Огайо штатының 20-округіндегі АҚШ Өкілдер палатасының мүшесі John Hutchins машиналық аударма саласын жан-жақты зерттеп, машиналық аударма жүйелерінің дамуына көп үлес қосқан. Ол өз зерттеулерінде машиналық аударма тарихын 7 кезеңге бөледі (W. John Hutchins, 1999: 3):

Ізашарлар және пионерлер, 1933-1956 жж.;

Үлкен үміттер және олардың ақталмауы, 1956-1966 жж.;

ALPAC баяндамасы және оның салдары;

Тыныш онжылдық, 1967-1976 жж.;

Операциялық және коммерциялық жүйелер, 1976-1989 жж.;

Зерттеулерді жандандыру: 1976 жылдан 1989 жылға дейін;

1989 жылдан басталған зерттеулер.

Хатчинс бойынша машиналық аударма саласындағы алғашқы идеялар 1933 жылы ұсынылды. Бірақ ол да машиналық аударманың ресми «туылған» уақыты деп 1947 жылғы Warren Weaver зерттеулері және меморандуымен байланыстырады. 1952 жылғы алғашқы конференция және 1954 жылғы Джорджтаун экспериментіндегі IBM Mark II жүйесін Hutchins өз классификациясының алғашқы кезеңіне, ізашарлар және пионерлер кезеңіне жатқызады. Ал 1955 жылы Locke және Британ криптографы Booth редакциясымен алғашқы машиналық аударма туралы сол уақытқа дейінгі барлық зерттеулер мен ақпарат жиналған кітап шығарылды.

Ал Филинов бойынша, XX-ғасырдың 30-шы жылдарының ортасында «аударма машинасына» патент алуға арналған алғашқы өтініштер білді-

рілді (Филинов Е.Н. Виртуальный компьютерный музей). Бір өтінішті перфотаспаға жағылған автоматты екі тілдік сөздікті ойлап тапқан француз өнертапқышы Georges Artsrouni берген. Тағы біреуін кеңестік ғалым П. Троянский жасады. Оның өнертабысы әлдеқайда жақсы жоспарланған және егжей-тегжейлі ойластырылған болатын. Троянскийдің қондырғысы екі тілдік сөздікті ғана қамтып қоймай, эсперанто тілінің негізін екі тіл арасындағы грамматикалық рөлдермен жұмыс тәсілдерін қамтыды. Оның жұмысы үш сатыдан тұрды: 1 түпнұсқа мәтіні машинаға енгізілді; 2 машина енгізілген ақпаратты екінші тілге аударды; 3 ақпаратты енгізген адам редактор жұмысын орындайды. Оның схемасы 50-ші жылдардың соңына дейін алғашқы ЭВМ (Электронно-вычислительная Машина) – пайда болғанға дейін өзгеріссіз қалды.

Жоғарыда айтылғандай Georgetown эксперименті АҚШ үкіметі тарапынан қолдауға ие болды. АҚШ үкіметін ондай әрекетке 1949 жылғы кеңестік атом бомбасын сынау және 1957 жылғы кеңес үкіметінің спутникті ғарышқа ұшыруы ынталандырды. Машиналық аударма жобасы кеңестік ғылыми жарияланымдарды және шолу қызметкерлерінің жұмысын оқығысы келген америкалық ғалымдар, азаматтар және әскери

адамдардың мүдделердің қиылысында пайда болды. Олар машина «ғылыми» орыс тілін түсінуге үйрене алады деп сенді. 1948 жылға қарай ғылыми әдебиеттің 33 пайызы орыс тілінде жарық көріп отырды. 1944 жылдың өзінде басылым редакторлары оқырмандарға орыс тілін үйрену қажеттігі туралы ескертті. Сталиндік режим орнатылғандықтан америкалық ғалымдар үшін КСРО-да қандай ашылулар мен зерттеулер болып жатқаны туралы білу мүлдем мүмкін емес болды. Осыған байланысты АҚШ Конгресі орыс тілін үйренуге және орыс тіліндегі ақпаратты тез және оңтайлы аудару алатын машинаның құрылуына миллиондаған доллар жұмсады.

Georgetown экспериментінің барысында, Dostert француз зерттеушісі басшылығымен, алты базалық грамматикалық ереже қолданылған сөйлемдерді ғана аудару алатын машина құрастырылды. Машинаның сөздік қоры не бары 250 сөзді қамтыды. Әр сөз шешім қабалдаудың бинарлы ағашын құрастыратын екі санмен кодталды. Өте шектелген мүмкіндіктеріне қарамастан эксперимент нәтижесі таңқаларлық болды. Орыс тіліндегі сөз тіркестері және сөйлемдер перфокарталармен машинаға енгізіліп, шамамен он минуттан кейін машина нәтижені шығарды (W. John Hutchins, 1995: 434-435):

1-кесте – Джорджтаун эксперименті барысында аударылған 6 сөйлем

Орыс тіліндегі сөйлемдер	Ағылшын тіліндегі аудармасы
Крахмал virabativayetsya myekhanyichyestyim putyem yiz kartofyelya	Starch is produced by mechanical methods from potatoes
Vyelyichyina uglya opryedelyayetsya otnoshyenyiyem dlyini dugi k radiusu	Magnitude of angle is determined by the relation of length of arc to radius
Mi pyeryedayem mislyi posryedstvom ryechyi	We transmit thoughts by means of speech

Үлкен үміттер және олардың ақталмауы кезеңі 1956-1966 жылдар аралығын қамтиды. 1954 жылғы демонстрацияның аты шулы жетістігі ЦРУ және басқа да ұқсас бөлімшелердің назарын Джорджтаун жобасына аударды. Кеңес кибернетикасының әкесі Алексей Ляпунов Джорджтаун эксперименті туралы мақалаға назар аударды және көп ұзамай математика институтында зерттеу тобын құрды. Оған дәл математика және есептеу техникасы институтынан Дмитрий Панов қосылып, 1958 жылы машиналық аудармамен 79 түрлі мекеме айналысты.

Достер мен оның әріптестері «КСРО-ға жету» қажеттігін көрсете отырып, жомарт

қаржыландыруға ие болды – жылына жүз мың доллар. 1956-1958 жж. Джорджтаун тобы ЦРУ-дан бір миллион үш жүз мың долларға жуық қаражат алды (2016 жылғы курсы бойынша 10 миллион). Бірде бір ғылыми қауымдастық мұндай қаражат туралы армандай да алмаған. Шамамен 8 мың органикалық химия терминдері перфокарталарға кодталып аударылды.

Алайда, 1960 жылдары жағдай нашарлана түсті. Елдегі машиналық аударманың алғашқы маманы, философ Иегошуа Бар-Хиллел машиналық аударманың болашақта да мүмкін емес болатынын айтты (W. John Hutchins, 1995: 437). Бар-Хиллел бойынша компьютер «The box in

the pen (қорап манежде)» және «The pen is in the box (қалам қорапта)» сөйлемдерінің арасындағы айырмашылықты көре алмайды. Мысалы адам аудармашы бұл жағдайда «pen» сөзінің қашан қалам, қашан манеж болып аударылатынын түсіне алады.

Сол жылдардағы Машиналық аударма сапасының төмендеуінің негізгі себептерінің бірі аппараттық мүмкіндіктің шектелуі болды: жадының шағын сыйымдылығы, онда қамтылған ақпаратқа баяу қолжетімділік, жоғары деңгейлі бағдарламалау тілдерін толық пайдалану қабілетсіздігі.

Үшінші кезеңге келетін болсақ, 1964 жылы АҚШ-тың машиналық аударма демеушілері ұлттық ғылыми қордан компьютерлік тіл білімі мен машина аудармасындағы прогресті зерделеу үшін Автоматтандырылған тілдерді оқыту жөніндегі консультативтік комитетті (ALPAC) құруды сұрады (W. John Hutchins, 1995: 438). Оның 1966 жылы шыққан танымал баяндамасында машиналық аударма адам аудармашымен салыстырғанда баяу, «салақ» және екі есе қымбат екендігі туралы қорытынды жасалды. Бұл, ақырында, АҚШ үкіметінің машиналық аударма зерттеулерін қаржыландыруды күрт қысқартуға себеп болды.

Шын мәнінде, бұл жобаны сәтсіздікке ұшыратқан Джорджтаун экспериментінің керемет жетістігі болды. Алғашқы сөз тіркестері аударуға өте ыңғайлы, жақсы құрастырылған. Ал күрделі мәтіндердің аудармалары қосымша редакциясыз толық емес, анық емес немесе тіпті түсініксіз болды. Гординге сәйкес, Достердің үлкен қателігі машиналық аударма тұтынушыларының мүдделерін елемей болды. Ол кез келген уақытта қаржыландыруды тоқтата алатын мемлекеттік құрылымдарға ғана бағытталды.

1967-1976 жылдар аралығы «Тыныш онжылдық» деп аталуына қарамастан, зерттеулер толығымен тоқтаған жоқ. АҚШ-та да зерттеу топтары өз жұмысын бірақ уақыт жалғастырып отырды. Бірақ зерттеушілер ұстанған бағыт өзгерді. Pre-ALPAC кезеңінің (1956-1966 жж.) «Алғашқы ұрпағы» негізінен «тікелей аудармаға» негізделген болса, «екінші ұрпақ» post-ALPAC «жанана» үлгілерге басым көңіл аударды.

Дегенмен, АҚШ-та «Кеңестік ғылым құпиялары» мәселесінің тиімді шешімін тапты. Жеке баспагерлер журналдар сериясын құрды (мысалы, КСРО-ның жалпы химия журналы), онда кеңестік журналдардың мақалалары жалпылама түрде аударылды (Филинов Е.Н., Виртуальный компьютерный музей). Бастапқыда бұл

басылымдар орыс тілін үйренгісі келмейтін американдықтар аудиториясында қызығушылыққа ие болды. Бірақ бірнеше жылдан кейін таралымның үлкен үлесі шетелдік мамандарға кетіп отырды. КСРО-да зерттеліп, ашылып жатқан жаңалықтар туралы білгісі келетін Франция, Жапония, Үндістан немесе Бразилия ғалымдары орыс тілін үйренбей, американдық рефератты журналдарды сатып алып отырды.

Осылайша, Кеңестік ғылым мен техниканың революциялық прогресі ағылшын тілін ғалымдардың монополиялық халықаралық тілі ретінде орнығуына көмектесті. Егерде, Кеңес үкіметі керісінше өз білімдерімен бөлісіп, орыс тілінің таралуына мүмкіндіктер туғызғанда (шетел ғалымдарына орыс тілін үйрету сияқты), бүгінгі таңда орыс тілі «халықаралық тіл» лауазымына ие болуы мүмкін еді.

1976-1989 жылдар аралығында АҚШ, Еуропа, сондай-ақ Қытай мен Жапония сияқты Шығыс елдерінде көптеген операциялық және коммерциялық машиналық аударма жүйелері дамыды. Мысалы:

TITUS – аннотацияларды аудару үшін қолданылған көп тілді жүйе;

CULT – математикалық мәтіндерді қытай тілінен ағылшын тіліне аударуға арналған жүйе;

METAL – неміс-ағылшын жүйесі;

Испан тілінен ағылшын тіліне (SPANAM), ал екіншісі ағылшын тілінен испан тіліне (ENGSPAN), және т.б.

1976 жылдан 1989 жылға дейінгі аралықты «Зерттеулерді жандандыру кезеңі» қамтиды. 70-ші жылдардың соңында компьютерлік технологиялардың дамуымен қатар машиналық аударма «Ренессанс» дәуіріне кірді. Сонымен қатар, басты назар келесіге аударылды: зерттеушілер аударма процесінің әртүрлі сатыларында адам қатысуын қажет ететін «шынайы» машиналық аударма жүйелерін қалыптастыруды мақсат етті.

1980 жылдары машиналық аударма бағдарламаларының саны мен түрлері көбейді. Metal сияқты, әмбебап компьютердің технологияларға негізделген аударма жүйелері қолданыла бастады. Микрокомпьютерлердің жарамдылығын арттыру нәтижесінде бюджеттік аударма машиналар нарығы пайда болды. Еуропада, Жапонияда және АҚШ-та көптеген компаниялар осы мүмкіндікті пайдаланды. Жүйелер Қытай, Шығыс Еуропа, Корея және КСРО нарығына енгізілді. 80-ші жылдары Жапонияда машиналық аудармамен байланысты үлкен қызығушылық пайда болды. Бесінші буын компьютерлерінің пайда болуымен Жапо-

ния технология мен бағдарламалау салаларында барлығынан озып түсуді көздеді. Ағылшын тілінен аудару бағдарламаларын жасауға байланысты жоба көптеген компаниялардың назарын аударды (Fujitsu, Toshiba, NTT, Brother, Catena, Matsushita, Mitsubishi, Sharp, Sanyo, Hitachi, NEC, Panasonic, Kodensha, Nova, Oki) (W. John Hutchins, 1999: 10).

80-жылдардағы зерттеулер лингвистикалық бірліктерді морфологиялық, синтаксистік және семантикалық талдау арқылы аударуға негізделген.

1980 жылдардың ортасында Ресейде тәжірибелік қолданыс тапқан машиналық аудармалардың алғашқы коммерциялық өнімдері пайда болды. Олар дербес компьютерлерде іске асырылды және мәтіндерді талдау және синтездеу мүмкіндігіне емес, бірінші жүйелермен салыстырғанда үлкен сөздіктерге негізделген тікелей аударма жүйесінде жүзеге асты. Мысалы, Retrans Vista сөздіктерінде миллиондаған ұғымдар ғана емес, дәстүрлі тұрақты фразеологиялық тіркестер, күнделікті сөйлеуде қолданылатын тіркестер де қамтылды. Retrans Vista жүйесінің негізгі сөздіктерінде жаратылыстану және техникалық ғылымдар, экономика, бизнес және саясат бойынша фразеологиялық бірліктер бар. Көп тақырыпты машиналық сөздігінің көлемі шамамен 3,4 миллион сөзді құрайды (1,8 миллион орысша-ағылшынша, 1,6 миллион ағылшынша-орысша), оның 20 пайызы сөздер және 80 пайызы «ұзындығы» орташа, 2,2 сөзден тұратын тұрақты сөз тіркестер.

80-жылдардың соңында машиналық аудармада қолданылатын әдістердің саны өсті. IBM компаниясы әзірлеген жүйе статистикалық әдіске негізделген. Басқа топтар көптеген аударма мысалдарына негізделген әдістер пайдаланылды. Мұндай техника мысалдарға негізделген машиналық аударма деп аталады. Екі тәсілдің де анықтамалық ерекшелігі семантикалық және синтаксистік ережелердің болмауында.

Машиналық аударма тарихының соңғы кезеңі 1989 жылдан бүгінгі таңға дейінгі уақыты қамтиды. 1990 жылдар дербес компьютерлік нарық пен ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуымен, интернеттің кеңінен қолданылуымен басталып, интернет барған сайын халықаралық және көптілділік құрылғыға айналды (W. John Hutchins, 1995: 443).

Бюджеттік және қуатты компьютерлердің пайда болуының нәтижесінде машиналық аударма бағдарламаларына сұраныс артты. 90-жылдардың басында аударма процесі үлкен

ЭВМ арқылы емес, дербес компьютерлер мен дисплей терминалдары арқылы жүзеге асты. Сол кездері жеке компьютерлер нарығының жетекшісі болған компаниялардың бірі Systran болды.

Машиналық аударма соңғы бірнеше жылда елеулі өзгерістерге ұшырады. Қазіргі уақытта статистикалық машиналық аудару және аударма мысалдары негізіндегі машиналық аударма саласында көптеген зерттеулер жүргізілуде (translation memory/database) (Capita. An introduction to machine translation). Бүгінгі таңда бірнеше компаниялар коммерциялық мақсатта статистикалық машиналық аудармаларды пайдаланады, мысалы, Microsoft дерекқордың мақалаларын аудару үшін өзінің патенттелген машиналық аударма статистикалық бағдарламасын пайдаланады. Гибридтеуге қызығушылық қалпына келе бастады, зерттеушілер қолданыстағы ережелермен статистикалық жүйелерде синтаксистік және морфологиялық (яғни, лингвистикалық) білімін біріктіреді.

Машиналық аударма тарихы көп дегенде 50 жылдан астам уақытты ғана қамтиды. Осы уақыт ішінде компьютерлік аударма жүйелерінің бірнеше ұрпақтары ауыстырылды – бірінші буын әмбебап компьютерлерінің шектеулі ресурстарын қолданатын алғашқы ЭЕМ-дерді серверлер мен дербес компьютерлердің күшті ресурстарын қолданатын заманауи коммерциялық өнімдерге алмастырылды. Соның ішінде қалта сөздіктерін орналастыруға болатын дербес компьютерлер, сондай-ақ компьютерлік желілер.

Қазіргі уақытта машиналық аударма жүйелерінің дамытуға SYSTRAN SOFTWARE Inc, Logos Corp., TRADOS Inc., Alis Technologies Inc., CompuServe, ресейлік PROMT компаниясы және т.б. сияқты компаниялар айналысады. Аударма бағдарламаларының мысалдары – Google Translate Toolkit, Snowball, SDL Language Weaver, PROMT (Шипицина Л.Ю., 2013: 82, 87).

Компьютерлердің өнімділігі мен жадындағы мүмкіндіктерінің техникалық шектеулері жойылғандықтан, мәтінді бір табиғи тілден екіншісіне аудару мәселесі, негізінен, тек қана сөздердің басқа белгілермен кодталуымен ғана шектелмейтіні түсінікті болды. Машиналық аударма мәселерінің негізгі қиыншылықтарын жою үшін контекстіні автоматтандырылған ұсыну міндеттері шешілу керек. Яғни аударылған мәтіннің мағыналық мазмұны, аударылған мәтін жататын пәндік түсініктер туралы білу керек.

Көп ұзамай барлық машиналық аударма жүйелері жасанды интелектіні қолдану әдісі-

не де көшеді. Мысалы, көпшілікке танымал Google компаниясы өзінің онлайн аударма бағдарламасын жасанды интеллектпен (Artificial Intelligence – AI) жасақтандырғанына бірнеше жыл болды. Жасанды интеллект Google translate-ке қандай жағдайда қалай аударғаны дұрыс немесе белігілі бір идиомалар, сөз тіркестерінің басқа тілдегі баламалары туралы бағдарламаны қолданушылардан үйренуге көмектеседі.

Сонымен қатар, компьютерлік технологиялар, ақпараттық технологиялар және телекоммуникациялық технологиялар саласындағы заманауи жетістіктер корпоративтік және ғаламдық ақпараттық және телекоммуникациялық желілерде орналасқан гетерогенді көздерден әртүрлі тілдерде ұсынылған қажетті ақпаратты іздеу мен таңдаудың практикалық міндеттерін ұсынуға мүмкіндік береді.

Машиналық аударма – салыстырмалы түрде жас бағыт болып табылады. Бірақ даму тарихының елу жылынан астам уақыт ішінде шектеулі сөздер жиынтығын аударудан кең ауқымды мәтіндерді аударуға жетті. Сонымен, машиналық аударма жүйелерінің қалыптасуы заман талабы болып табылатынын анық көре аламыз.

Қорытынды

Қазіргі уақытта әлемнің түрлі тілдерінде жазылған мәтіндік құжаттардың көлемі күрт өсті, бұл аударма қызметтеріне сұраныстың артуына, тұтастай алғанда аударма саласын кеңейтуге әкелді. Аударма үдерісін оңтайландыру үшін аудармашылар заманауи ақпараттық технологияларды белсенді пайдалануы ке-

рек. Себебі, соңғы әдістерді қолдану үлкен көлемдегі ақпараттың жоғары сапалы және жылдам аударылуына мүмкіндік береді. Қазіргі аудармашылар аудару процесін автоматтандыруға және оңтайландыруға көмектесетін электрондық сөздіктер мен арнайы бағдарламалық жасақтаманы белсенді түрде қолданады.

Машиналық аударма - салыстырмалы түрде жас бағыт болып табылады, бірақ даму тарихының елу жылынан астам уақыт ішінде шектеулі сөздер жиынтығын аударудан кең ауқымды мәтіндерді аударуға жетті. Сонымен, машиналық аударма жүйелерінің қалыптасуы заман талабы болып табылатынын анықтай алдық. Ал оның қалыптасу тарихы барысындағы кейбір оқиғалар ағылшын тілінің халықаралық тілге айналуына ықпал еткені түрлі елдердегі саяси және басқа да өзгерістерге алып келді.

Ұсынылып отырған жұмыста «машиналық аударма» тұжырымдамасының мәні, оның тарихы зерттелді. Сонымен қатар, бірқатар зерттеушілердің жұмыстарына негізделе отырып, машиналық аударма тарихының классификациясы сипатталды. Солардың ішінде америкалық ғалым Дж. Хатчинстің ұсынған классификациясы негіз ретінде алынды.

Машиналық аударма жүйелері соңғы бірнеше жылдан бері аударма процесін жүзеге асыру үшін жасанды интеллекті (AI) қолдануға тырысуда. Ал Google компаниясы оны практикалық тұрғыда өзінің онлайн аудармашы бағдарламасында қолданысқа енгізді. Бұл болашақта машиналық аударма бағдарламаларының әдеби мәтіндерді де мағынасына сәйкес аударуды меңгеру мүмкіндігінің дәлелі болып табылады.

Әдебиеттер

- Комиссаров В. Н. (1990). Теория перевода (лингвистические аспекты). – М.: Высшая школа, 253 с.
- Новожилова А.А. (2014). Машинные системы перевода: качество и возможности использования. Вестник Волгоградского государственного университета. Сер. 2, Языкознание, № 3. 67-73с.
- Воронович В.В. (2013). Машинный перевод (курс лекций). – Минск, 39 с.
- Дубровина Е. В. (2014). Основные проблемы машинного перевода. Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2014. 238-240 с.
- Карцева Е.Ю. (2016). Развитие машинного перевода и его место в профессиональной межкультурной коммуникации. Вестник РУДН, № 3. 155-163 с.
- Филинов Е.Н. История машинного перевода.- Виртуальный компьютерный музей. Дата обращения 10.08.2018. <http://www.computer-museum.ru/histsoft/histmt.htm>
- W. John Hutchins. The development and use of machine translation systems and computer-based translation tools. International Symposium on Machine Translation and Computer Language Information Processing. Beijing, China, 26-28 June 1999.
- W. John Hutchins. (1995). Machine Translation: a brief history. Concise history of the language sciences: from the Sumerians to the cognitivists. – Oxford: Pergamon press, pp.431-445.
- Capita. An introduction to machine translation: what, when, why and how (white paper). Capita Translation and Interpreting. Дата обращения 25.08.2018. <https://www.capitatranslationinterpreting.com/>
- Шипицина Л.Ю. (2013). Информационные технологии в лингвистике. – М.: ФЛИНТА: Наука, 128 с.

References

- Komissarov V. N. (1990). Teoriya perevoda (lingvisticheskie aspekty) [Translation theory (linguistic aspects)] M.: Vyschaya shkola, 253 c.
- Novoshilova A.A. (2014). Mashinnye sistemy perevoda: kachestvo i vozmoshnosti ispolzovaniya [Machine translation systems: quality and usability]. Vestnik Bolgogratskogo gosudarstvennogo universiteta. Vol. 2, Linguistics, № 3. 67-73c.
- Voronovich V.V. (2013). Mashinnyi perevod (kurs lektsii) [Machine translation (lecture course)]. Minsk, 39c.
- 4.Dubrovina E. V. (2014). Osnovnye problem mashinnogo perevoda [Major issues of machine translation]. Aktualnye problem aviatsii i kosmonavtiki. 2014. 238-240c.
- Kartseva Y.Y. (2016). Razvitiye mashinnogo perevoda i yego mesto v professional'noy mezhkul'turnoy kommunikatsii [The development of machine translation and its place in professional intercultural communication]. Vestnik RUDN, № 3. 155-163c.
- Filinov Y.N. Istoriya mashinnogo perevoda [Machine translation history]. Virtual computer museum. Accessed 10 August 2018. <http://www.computer-museum.ru/histsoft/histmt.htm>
- W. John Hutchins. The development and use of machine translation systems and computer-based translation tools. International Symposium on Machine Translation and Computer Language Information Processing. Beijing, China, 26-28 June 1999.
- W. John Hutchins. (1995). Machine Translation: a brief history. Concise history of the language sciences: from the Sumerians to the cognitivists. Oxford: Pergamon press, pp.431-445.
- Capita. An introduction to machine translation: what, when, why and how (white paper). Capita Translation and Interpreting. Accessed 25 August 2018. <https://www.capitatranslationinterpreting.com/>
- Shipitsina L.Y. (2013). Informatsionnyye tekhnologii v lingvistike [Information technology in linguistics]. M.: Flinta: Science, 128c.